

Perancangan aplikasi survei kepuasan layanan infrastruktur ti berbasis web menggunakan framework codeigniter 3 pada Direktorat Infrastruktur Teknologi informasi BKN

J. Ryan Madhumita¹, Zulhalim², Anton Zulkarnain Sianipar³
Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3}

STMIK Jayakarta^{1,2,3}

21567001@stmik.jayakarta.ac.id¹, zulhalim@stmik.jayakarta.ac.id²,
antonz@stmik.jayakarta.ac.id³

Received: November 13, 2023. **Revised:** December 29, 2023. **Accepted:** January 20, 2024. **Issue Period:** Vol.8 No.1 (2024), Pp.68-88

Abstrak: Tujuan dari setiap pelayanan yang diberikan oleh suatu instansi baik pemerintah maupun swasta, organisasi, atau perusahaan tentunya adalah untuk menawarkan pelayanan yang semaksimal mungkin kepada pelanggannya. Organisasi pemerintahan non kementerian seperti Direktorat Infrastruktur TI BKN harus memastikan bahwa mereka memberikan pelayanan terbaik kepada seluruh unit kerja dan pegawai dilingkungan Badan Kepegawaian Negara. Oleh karena itu perlu memantau kualitas layanan yang telah diberikan. Salah satu metodenya adalah dengan melaksanakan survei kepuasan layanan infrastruktur TI. Saat ini Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN telah melakukan survei kepuasan pelanggan. Namun prosesnya masih menggunakan cara konvensional, yang dimulai dari memberitahukan survei, melengkapi data hingga proses pembuatan laporan yang dilakukan secara manual. Untuk penelitian ini dilaksanakan dengan pencarian teori dan jurnal terkait penilaian kepuasan. Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Framework Codeigniter 3* dikombinasikan dengan metode pengembangan sistem *Extreme Programming (XP)* dimana metode pengembangan ini cocok diterapkan di instansi pemerintah dan pada tempat yang pengembang aplikasinya sedikit. Dengan menggunakan *Framework Codeigniter 3* dan metode pengembangan *Extreme Programming*, pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat berjalan dengan lancar dan cepat sehingga aplikasi dapat segera diimplementasikan.

Kata kunci: Survei Kepuasan Layanan Infrastruktur TI, *Codeigniter 3*, XP

Abstract: The goal of every service provided by a government or private agency, organization, or company, of course, is to offer the best possible service to its customers. Non-ministerial government organizations such as the BKN IT Infrastructure Directorate must ensure that they provide the best service to all work units and employees within the State Civil Service Agency. Therefore, it is necessary to monitor the quality of services that have been provided. One method is to carry out an IT infrastructure service satisfaction survey. Currently, the BKN Information Technology Infrastructure Directorate has conducted a customer satisfaction survey. However, the process still uses the conventional method, which starts from informing the survey and completing the data to the process of making reports which are done manually. This research was carried out by searching for theories and journals related to satisfaction ratings. System design is carried out using the *Codeigniter 3 Framework* combined with the *Extreme Programming (XP)* system development method where this development method is suitable for application in government



DOI: 10.52362/jisamar.v8i1.1396

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

agencies and places where there are few application developers. By using the CodeIgniter 3 Framework and the XP development method, it is hoped that the development of this application will run smoothly and quickly so that the application can be implemented immediately.

Keywords: *component; IT Infrastructure Service Satisfaction Survey, CodeIgniter 3, XP*

I. PENDAHULUAN

Badan Kepegawaian Negara merupakan salah satu organisasi pemerintah non kementerian yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden dan melaksanakan tugas untuk menjalankan tugas dibidang penyelenggaraan manajemen kepegawaian sesuai dengan peraturan perundang-undangan [1]. Pelaksanaan tugas yang berkaitan dengan penyelenggaraan kebijakan teknis dibidang sistem informasi kepegawaian dilaksanakan oleh Kedeputusan Sistem Informasi Kepegawaian melalui Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN yang mempunyai tugas dalam pengelolaan jaringan komunikasi dan keamanan data, pengelolaan perangkat keras dan perangkat lunak, pengendalian serta penggunaan Infrastruktur Teknologi Informasi [2].

Survei diperlukan untuk melakukan penilaian kualitas layanan. Survei adalah salah satu cara untuk membantu mengukur perilaku individu atau kelompok yang bersifat kuantitatif [3]. Selama ini Direktorat Infrastruktur Informasi BKN telah melakukan survei kepuasan layanan infrastruktur TI yang pelaksanaannya dilakukan 2 kali dalam satu tahun (enam bulan sekali). Namun bentuknya masih konvensional, yang mana proses penyusunan, pendistribusian, pengisian, hingga pelaporan hasil surveinya menggunakan formulir yang disediakan oleh google dan hasil survei serta hasil evaluasinya dihitung secara manual dan memakan waktu, sehingga tidak efektif dan efisien. Direktorat Infrastruktur Teknologi Infrastruktur BKN membutuhkan suatu sistem untuk mengukur kepuasan pelanggan terhadap layanan infrastruktur TI yang diberikan. Tanpa adanya suatu sistem survei kepuasan layanan infrastruktur TI, Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN tidak dapat mengetahui secara pasti apakah pelanggan puas dengan layanan yang diberikan ataukah pelanggan merasa kecewa dengan layanan yang diterima. Survei diperlukan untuk menilai kualitas layanan dan kinerja pegawai. Survei adalah salah satu metode pendukung untuk mengukur perilaku individu dan kelompok secara kuantitatif, sehingga pelaksanaan evaluasi pelayanan publik perlu ditingkatkan [4].

Survei kepuasan layanan Infrastruktur teknologi informasi yang dilakukan pada Direktorat Infrastruktur TI BKN ditujukan kepada unit kerja (Kantor Pusat dan Kantor Regional I-XIV BKN) dan seluruh pegawai BKN. Dengan Pembagiannya dilakukan berdasarkan layanannya: a) Layanan untuk Unit Kerja dilingkungan BKN (Kantor Pusat dan Kantor Regional I-XIV) adalah Email, Loker, Notifikasi, Konferensi Video, TV Media, Visualisasi Data, IDE, Hosting, Colocation, Insiden Keamanan TI, Pengendalian Akses, dan Pengujian Keamanan. b) Layanan untuk seluruh pegawai di lingkungan BKN adalah Email, Loker dan Intranet.

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu pembuatan aplikasi survei kepuasan layanan infrastruktur TI berbasis *web* sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Aplikasi survei kepuasan layanan infrastruktur TI berbasis *web* dapat membantu Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN dalam mengumpulkan data tingkat kepuasan pelanggan secara efisien dan mudah. Sistem ini juga dapat mempermudah pelanggan dalam memberikan feedback mengenai layanan infrastruktur TI yang diterima.

Dengan adanya aplikasi survei kepuasan layanan infrastruktur TI berbasis *web* ini, diharapkan Direktorat Infrastruktur Teknologi BKN dapat memperoleh informasi yang valid dan akurat tentang tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan infrastruktur TI BKN, serta dapat meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan baik. Kepuasan pelanggan dalam hal ini unit kerja dan pegawai di lingkungan BKN berada dalam keadaan dapat memenuhi keinginan, harapan dan kebutuhannya serta pelayanan memuaskan jika pelayanan merupakan faktor kunci yang penting dalam menyediakan layanan yang lebih baik.

Identifikasi masalah yaitu belum adanya aplikasi Survei Kepuasan Layanan Infrastruktur TI berbasis *web* di Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN untuk pembuatan survei, pengisian dan pengolahan hasil survei yang dapat diakses secara online oleh seluruh pegawai maupun unit kerja di lingkungan BKN. Proses perhitungan hasil survei masih manual menggunakan aplikasi seperti Microsoft Excel yang berpotensi terjadinya kesalahan dalam perhitungan sehingga laporan kepada pimpinan menjadi tidak akurat. Dan



diperlukannya dokumentasi pelaksanaan survei yang digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengukuran untuk mengetahui tingkat kepuasan layanan Infrastruktur TI yang ada di Direktorat Infrastruktur TI BKN. Berdasarkan pembahasan di atas diperlukan suatu aplikasi yang dapat mengatasi kendala-kendala yang disebutkan di atas, dimana aplikasi ini dapat digunakan untuk mendukung proses pengelolaan survei Kepuasan layanan Infrastruktur TI sehingga menjadi lebih cepat dan efisien serta diperoleh hasil survei yang akurat.

II. METODE DAN MATERI

2.1. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan secara akurat dan hati-hati, sebab data adalah bahan yang penting untuk diolah menjadi informasi yang nyata. Penelitian ini menggunakan metodologi yang terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan datang dan bertanya atau mengadakan pertemuan dengan narasumber yaitu pejabat fungsional Direktorat Infrastruktur Teknologi BKN dan pegawai di lingkungan BKN. Tahapan dilakukan secara simultan dengan tahap pengamatan terhadap pengamatan, hal ini untuk memperoleh informasi yang lengkap dan akurat guna merumuskan perencanaan yang tepat atas kebutuhan sistem. Ada beberapa pertanyaan yang diajukan oleh penulis kepada pihak pengguna untuk mengetahui kebutuhan secara detail.

2. Observasi

Pengamatan yang dilakukan oleh penulis dengan cara datang langsung untuk melakukan pengamatan dan menuliskan secara detail secara detail informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan guna mempelajari *workflow* untuk kebutuhan pengguna atas permasalahan yang ada.

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan pencarian literatur dari buku referensi dan jurnal pada bidang studi yang terkait dengan bidang penelitian ini dan kemudian menelitinya untuk memahami dan melakukan penelitian yang baik.. Hasil penelusuran atas informasi yang berkaitan tersebut digunakan sebagai sumber referensi maupun acuan dalam pelaksanaan penelitian.

2.2. Paradigma Penelitian

Istilah paradigma berasal dari Kuhn pada tahun 1992-1996 meskipun beberapa filsuf Yunani terkenal dari seperti Plato dan Aristoteles menggunakan jauh sebelum itu. Kata paradigma sendiri berasal dari kata dalam bahasa Yunani Paradigma yang berarti model atau pola, dimana Plato menjelaskan secara lebih rinci sebagai sebuah ide yang dapat menjadi pola, model atau rencana dalam berbagai realitas yang ada di dunia yang didiami manusia tempat sekarang [5].

Paradigma adalah cara melihat atau melihat sesuatu yang berada dalam diri seseorang dan mempengaruhi pandangan orang tersebut terhadap realitas di sekitarnya. Paradigma penelitian adalah suatu keadaan pikiran yang menjelaskan bagaimana seorang peneliti memandang fakta-fakta kehidupan sosial dan perlakuan peneliti terhadap ilmu atau teori yang dikonstruksikan sebagai pendapat fundamental suatu disiplin ilmu tentang apa yang harus dipelajari. Paradigma penelitian juga menjelaskan bagaimana peneliti memahami suatu masalah, serta kriteria tes sebagai dasar untuk menjawab masalah penelitian [6].

Dalam penelitian ini penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang didasarkan pada fenomena atau gejala alam dengan menggunakan paradigma penelitian kualitatif. Proses penelitian dilakukan melalui interaksi langsung seperti observasi, wawancara, dan studi pustaka terkait. Penelitian berfokus pada proses dalam membangun aplikasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada saat ini.

2.3. Desain Penelitian

2.3.1. Metodologi Penelitian

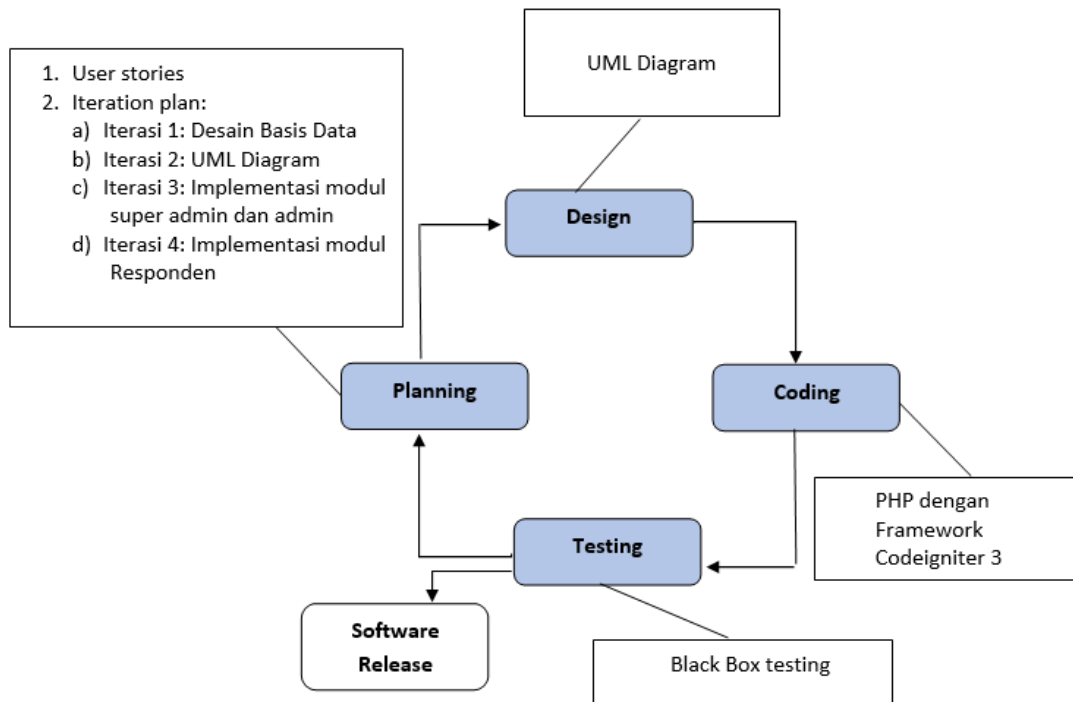
Berdasarkan jenisnya metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mempelajari kondisi objek alamiah dengan peneliti sendiri sebagai alat utamanya. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi, dan data yang dikumpulkan biasanya bersifat kualitatif. Hasil dari penelitian kualitatif adalah pemahaman makna, variasi, konstruksi fenomena, dan penemuan hipotesis [7]. Dalam hal ini, peneliti ini menggunakan metode



penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan Studi kasus menganalisis data yang berkaitan dengan suatu kasus. Ini biasanya disebut kasus karena ada masalah, kesulitan, hambatan, atau penyimpangan; namun, sesuatu juga bisa disebut kasus karena keunggulannya atau keberhasilannya [8].

2.3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah model *Extreme Programing* (XP). *Extreme Programing* (XP) merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang ringan dan mengimplementasikan *agile* dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek dan mengutamakan proses pengembangan yang lebih memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 1 Desain Penelitian

2.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis SWOT digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan kualitatif. Analisis SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Peluang, ancaman) adalah teknik untuk mengidentifikasi kekuatan yang ada, Perbaiki kerentanan, mitigasi, dan memanfaatkan ancaman kesempatan untuk mengembangkan strategi desain yang tepat[9].



Gambar 2 Analisis SWOT

Seperti yang ditunjukkan di atas, Wheelen Hunger mengembangkan matriks SWOT dengan membedakan antara faktor internal dan eksternal. Dari hasil verifikasi diperoleh 4 (empat) jenis strategi [9] yaitu:

Tabel 1 Tipe Strategi Analisis SWOT

OT/SW	Kekuatan (Strengths)	Kelemahan (Weakness)
Peluang (Opportunity)	Strategi S-O Strategi kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi W-O Strategi meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman (Threats)	Strategi S-T Strategi menggunakan kekuatan dalam menghadapi ancaman	Strategi W-T Strategi meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

- 1. Strategi S-O**
Sebuah strategi yang menekankan penggunaan kekuatan internal dan berkomitmen untuk mencari peluang eksternal untuk memungkinkannya untuk memaksimalkan pencapaian tujuan organisasi.
- 2. Strategi W-O**
Strategi yang digunakan adalah merebut peluang eksternal untuk memperbaiki kesalahan. Yang penting Untuk itu diperlukan suatu kebijakan strategis agar tujuan organisasi tercapai secara efektif.
- 3. Strategi S-T**
Strategi yang digunakan adalah memanfaatkan ketahanan organisasi dengan tujuan untuk mengurangi kerentanan terhadap ancaman yang ada.
- 4. Strategi W-T**
Strategi yang digunakan berfokus pada pengurangan kelemahan internal dan menjauhi ancaman eksternal atau yang disebut strategi bertahan.



2.5. Konsep Dasar Perancangan Aplikasi

2.5.1 Perancangan

Perancangan adalah konsep yang berlaku untuk desain alat yang berasal dari metode desain yang digunakan. Tujuan dari strategi perencanaan adalah untuk memastikan bahwa langkah-langkah tersebut benar-benar realistis dengan mempertimbangkan waktu dan sumber daya yang telah terlibat. Berawal dari tujuan tersebut, perancang mengerjakan perancangan [10].

2.5.2. Aplikasi

Aplikasi adalah subkelas Perangkat lunak komputer yang menggunakan fungsi komputer langsung melakukan tugas yang diminta oleh pengguna. aplikasi yang dibuat memfasilitasi pekerjaan atau tugas tertentu, seperti implementasi, penggunaan, dan mungkin informasi tambahan [11].

2.5.3. Basis Data

Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah menjaga agar informasi yang diproses tersedia saat dibutuhkan [12].

2.5.4. PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa script yang bisa disematkan/ditambahkan ke HTML. *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis data kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer server-side yang ditambahkan ke HTML [13].

2.5.5. MySQL

MySQL merupakan *software database open-source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL [14].

2.5.6. Aplikasi Berbasis Web

Saat ini *website* merupakan hal umum yang banyak orang ketahui, bahkan orang yang awam sekalipun tidak asing dengan istilah tersebut. Hal ini disebabkan makin masifnya penggunaan *website* dalam segala lini kehidupan.

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi tekstual, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan/atau kombinasi dari semua ini (statis dan dinamis), yang masing-masing merupakan rangkaian jaringan halaman yang saling berhubungan [15].

2.5.7. Codeigniter 3

Codeigniter (CI) adalah *Application Development Framework* menggunakan PHP, *Framework* pemrograman menggunakan PHP [16].

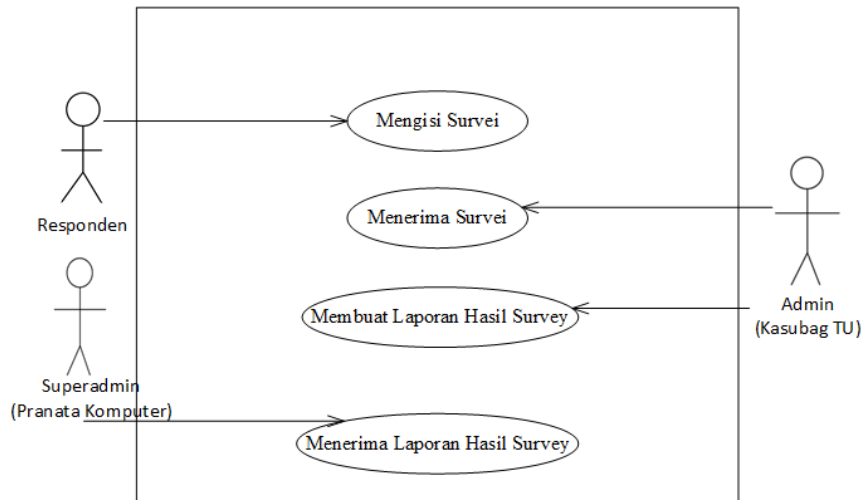
III. PEMBAHASAN DAN HASIL

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN yang adalah berupa aplikasi yang dapat digunakan oleh tiga aktor, yaitu responden, Superadmin (Kabag TU) dan Admin (Pranata Komputer). Berikut paparan dari hasil perancangan aplikasi yang telah dirancang.

3.1. Use Case Diagram yang Diusulkan.

Use case adalah jenis diagram UML yang menggambarkan interaksi tipikal antara pengguna (aktor) di dalam sistem itu sendiri, menggambarkan bagaimana sistem digunakan untuk menyelesaikan suatu proses [17]. Pada *use case diagram* ini dijelaskan siapa saja aktor yang terlibat dan apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor tersebut. Berikut adalah *use case diagram* yang diusulkan.

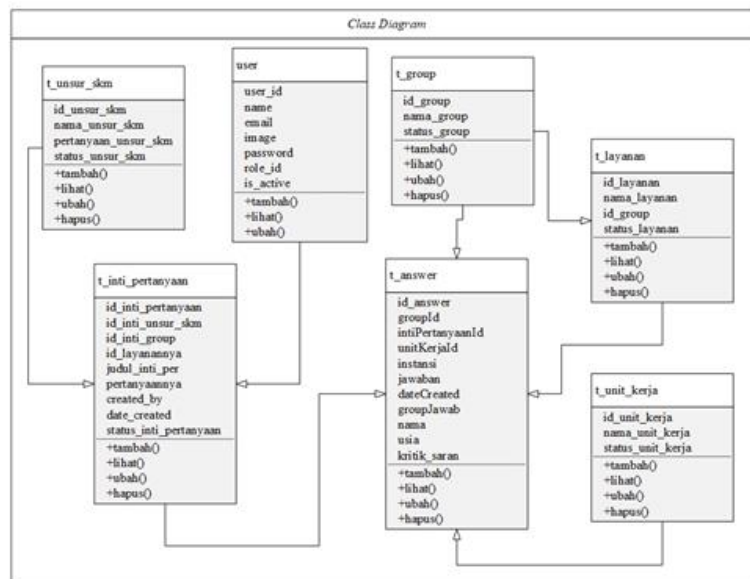




Gambar 3 Use Case Diagram

3.2. Class Diagram

Class diagram (Diagram kelas) adalah salah satu diagram paling populer dalam perangkat lunak. Class Diagram mewakili entitas kunci dari bidang bisnis dan teknis. Class Diagram sangat terstruktur dan bersifat statis. Class Diagram dapat menunjukkan class yang ada pada level bisnis maupun class level teknis yang berasal dari bahasa implementasi (misalnya Java atau C++) [18]. Berikut adalah Class Diagram yang dirancang.



Gambar 4 Class diagram

Berdasarkan gambar 4 diatas terlihat sebuah class diagram. Terdapat 7 (tujuh) class dengan relasinya dan beberapa method seperti tambah (), lihat(), ubah() dan hapus().

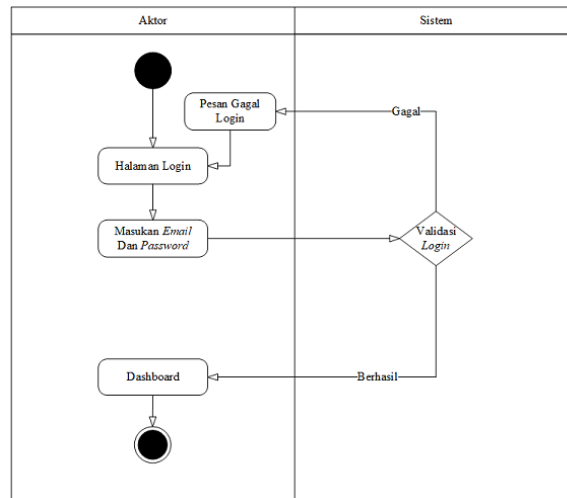
3.3. Activity Diagram yang diusulkan

Activity Diagram adalah bentuk visual yang menggambarkan alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan dan dapat berisi pilihan, pengulangan serta aktivitas yang dijalankan secara bersamaan dan saling memiliki keterkaitan pengaruh satu dan lainnya [17]. Berdasarkan use case diagram yang diusulkan, berikut adalah activity diagram yang diusulkan.



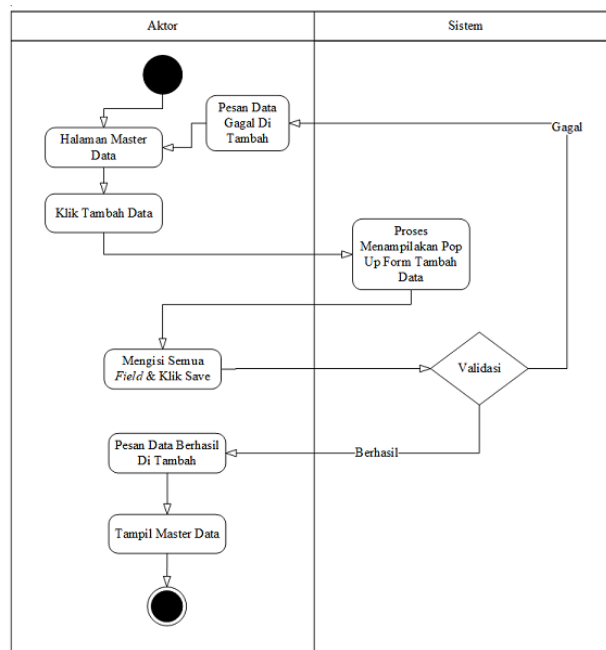
DOI: 10.52362/jisamar.v8i1.1396

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



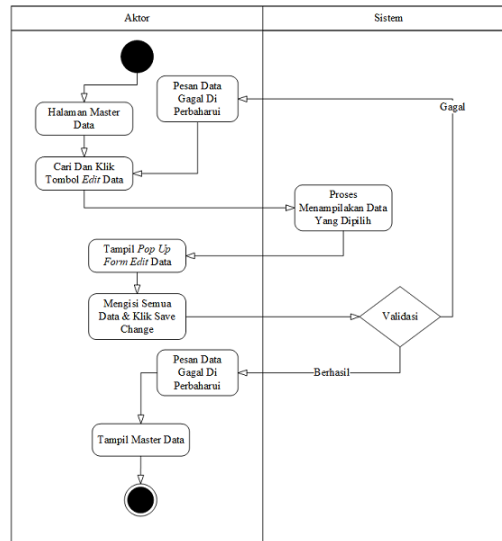
Gambar 5 Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar 5 diatas terdapat sebuah *activity diagram login*, terlihat hal pertama yang dilakukan oleh aktor adalah mengunjungi halaman *login* terlebih dahulu kemudian memasukan *email* dan *password* lalu klik *sign*, selanjutnya sistem akan melakukan validasi, apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan *login* gagal, apabila validasi berhasil maka sistem akan membawa aktor ke dalam *dashboard*.



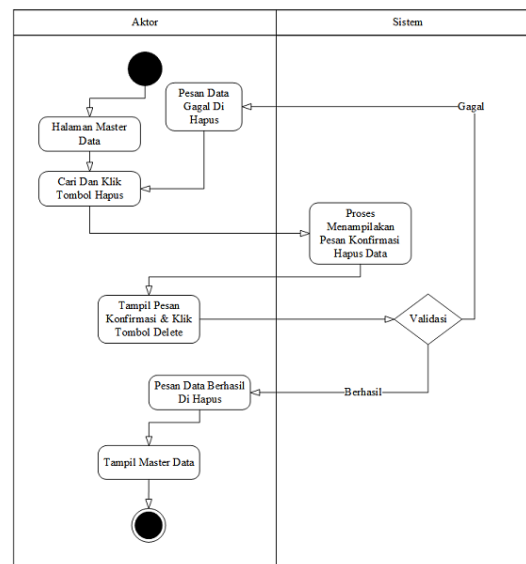
Gambar 6 Activity Diagram Tambah Data

Berdasarkan gambar 6 terdapat sebuah *activity diagram tambah data*, terlihat hal pertama kali yang dilakukan oleh aktor adalah membuka halaman master data, kemudian klik tombol tambah data, selanjutnya sistem akan menampilkan *pop up* yang berisi *form* untuk mengisi data, kemudian aktor mengisi semua data dan klik tombol *save*, sistem akan melakukan validasi, apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan data gagal ditambah, apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan pesan data berhasil ditambah .



Gambar 7 Activity Diagram Edit Data

Berdasarkan gambar 7 diatas terlihat sebuah *activity diagram edit data*, terlihat hal pertama yang dilakukan oleh aktor adalah membuka halaman master data lalu mencari data yang akan di *edit* kemudian aktor mengklik tombol *edit*, sistem akan melakukan proses pengambilan data dari *database*, kemudian sistem akan menampilkan *form edit* data yang telah di ambil dari *database*, selanjutnya aktor mengisi semua *form* kemudian klik tombol *save change*, selanjutnya sistem akan melakukan validasi atas *form* yang telah diisi oleh aktor, apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan data gagal diperbaharui, apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan pesan data berhasil diperbaharui.



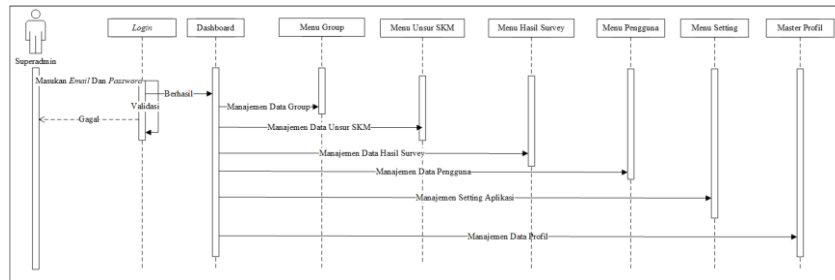
Gambar 8 Activity Diagram Hapus Data

Berdasarkan gambar 8 diatas terlihat sebuah *activity diagram hapus data*, terlihat hal yang pertama kali yang dilakukan oleh aktor adalah membuka halaman master data lalu mencari data yang akan di hapus, lalu aktor mengklik tombol *delete*, selanjutnya akan muncul *pop up* pesan konfirmasi hapus, lalu aktor mengklik tombol *delete*, selanjutnya sistem akan melakukan validasi proses penghapusan data, apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan data gagal dihapus, apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan pesan data berhasil dihapus.



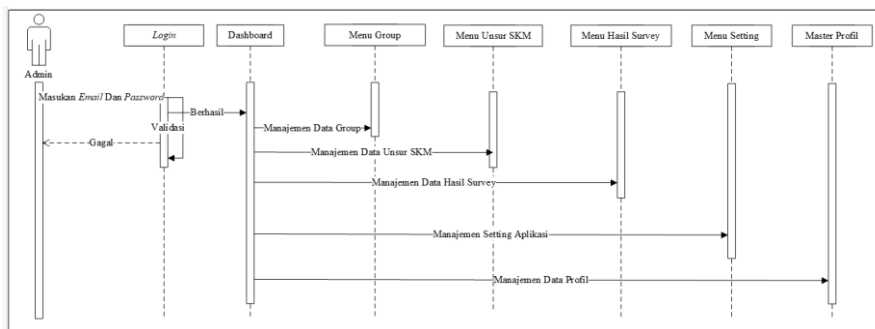
3.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan periode waktu yang menggambarkan aliran pesan yang dikirim antar objek atau komponen yang berinteraksi. Setiap diagram sekuensial menunjukkan satu aliran dari beberapa aliran. *Use Case Diagram* ini dapat digunakan untuk mengevaluasi proses bisnis atau proses [17]. Berikut adalah *Sequence Diagram* yang diusulkan.



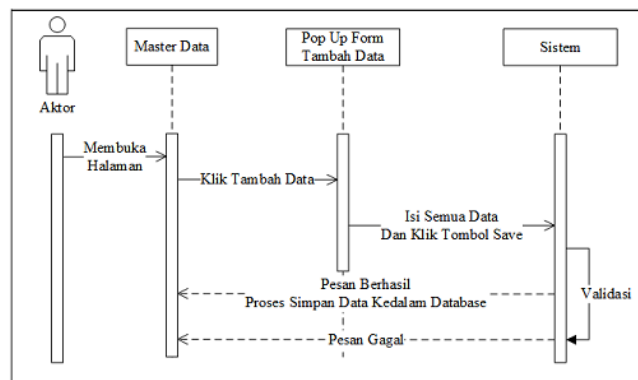
Gambar 9 Sequence Diagram Superadmin

Berdasarkan gambar 9 di atas terlihat sebuah *sequence diagram* superadmin. Hal pertama kali yang dilakukan oleh aktor superadmin adalah membuka halaman *login* untuk masuk ke dalam aplikasi, selanjutnya aktor superadmin diharuskan mengisi *field email* dan *password* agar bisa masuk ke dalam *dashboard* superadmin, apabila aktor berhasil *login* maka sistem akan membawa aktor ke *dashboard* aplikasi.



Gambar 10 Sequence Diagram Admin

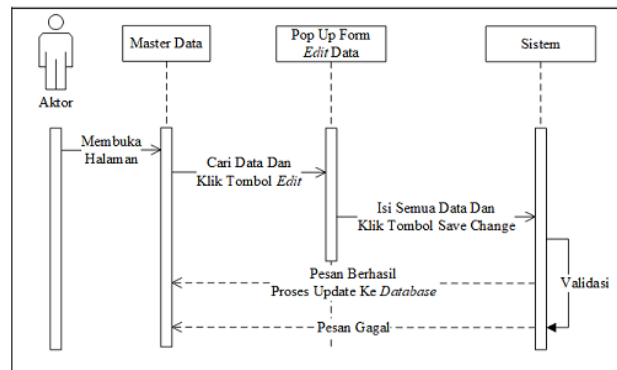
Berdasarkan gambar 10 di atas terlihat sebuah *sequence diagram* admin. Hal pertama kali yang dilakukan oleh aktor admin adalah membuka halaman *login* untuk masuk kedalam sistem, selanjutnya aktor diharuskan mengisi *field email* dan *password* agar bisa masuk ke dalam *dashboard* Admin.



Gambar 11 Sequence Diagram Tambah Data



Berdasarkan gambar 11 terlihat sebuah *sequence diagram* tambah data, terlihat hal yang pertama kali dilakukan oleh aktor adalah masuk ke *dashboard* lalu memilih master data kemudian mengklik tombol tambah data lalu mengisi semua *field* kemudian klik tombol *save*, kemudian sistem akan melakukan validasi, apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil dan sistem akan melakukan proses penyimpanan data kedalam *database*, apabila gagal maka sistem akan memberikan pesan gagal.



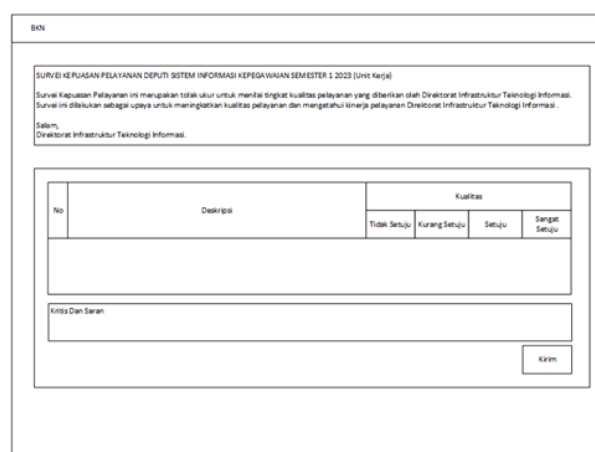
Gambar 12 *Sequence Diagram Edit Data*

Berdasarkan gambar 12 diatas terlihat sebuah *sequence diagram edit data* terlihat hal yang pertama kali dilakukan oleh aktor adalah masuk ke *dashboard* aplikasi, kemudian aktor memilih master data, lalu mencari data yang akan di *edit*, kemudian aktor mengklik tombol *edit* pada data yang telah dipilih, lalu muncul *pop up* berisi data yang dipilih tadi, selanjutnya aktor melakukan *edit* data dan mengklik tombol *save change*, selanjutnya sistem akan melakukan validasi atas *form* yang telah diisi oleh aktor, apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan data gagal diperbaharui, apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan pesan data berhasil diperbaharui dan sistem akan melakukan proses *update* ke dalam *database*.

3.5. Rancangan Antarmuka Aplikasi

Berikut adalah rancangan antarmuka dari aplikasi survei kepuasan layanan infrastruktur TI:

3.5.1. Rancangan Halaman Survei



Gambar 13 Rancangan Halaman Mengisi Survei

Berdasarkan gambar 13 di atas terlihat sebuah rancangan halaman mengisi survei, pada halaman ini responden diwajibkan untuk mengisi pertanyaan yang ada kemudian mengklik tombol kirim.



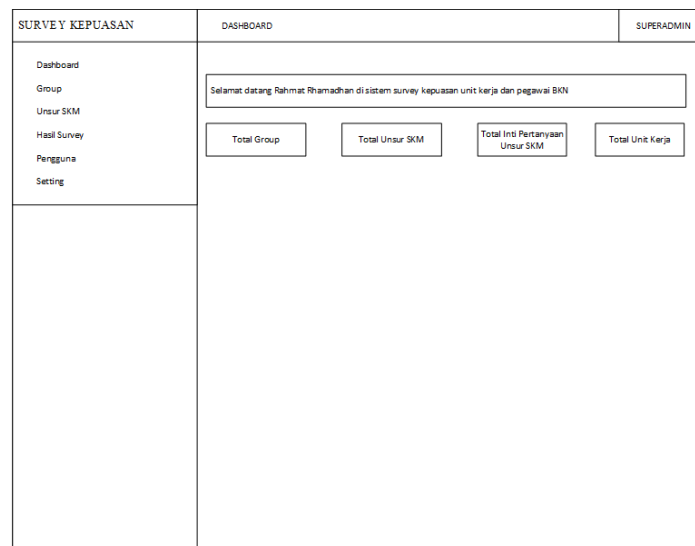
3.5.2. Rancangan Halaman Login



Gambar 14 Rancangan Halaman Login

Berdasarkan gambar 14 diatas terlihat sebuah rancangan halaman *login*. Halaman *login* ini berfungsi sebagai akses untuk aktor superadmin dan admin agar bisa masuk kedalam aplikasi dengan cara memasukan *email* dan *password* lalu klik tombol *sign*, kemudian sistem akan melakukan validasi, apabila validasi berhasil maka sistem akan membawa aktor masuk ke *dashboard* aplikasi, apabila gagal maka sistem akan membawa aktor kembali ke halaman *login* dan akan menampilkan pesan *login* gagal.

3.5.3. Rancangan Halaman Dashboard Superadmin



Gambar 15 Rancangan Halaman Dashboard Superadmin

Berdasarkan gambar 15 diatas terlihat sebuah rancangan halaman *dashboard* superadmin. Halaman *dashboard* superadmin ini merupakan tampilan awal apabila aktor superadmin berhasil *login*, di dalam halaman *dashboard* ini terdapat beberapa menu yaitu *menu group*, *menu unsur skm*, *menu hasil survei*, *menu pengguna* dan *setting* aplikasi.



3.5.4. Rancangan Halaman Dashboard Admin

SURVEY KEPUASAN	Dashboard	ADMIN
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Group Unsur SKM Hasil Survey 	<p>Selamat datang Rahmat Ramadhan di sistem survey kepuasan unit kerja dan pegawai BKN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>Total Group</div> <div>Total Unsur SKM</div> <div>Total Indl Pertanyaan Unsur SKM</div> <div>Total Unik Kerja</div> </div>	

Gambar 16 Rancangan Halaman Dashboard Admin

Berdasarkan gambar 16 diatas terlihat sebuah rancangan halaman *dashboard* admin. Halaman *dashboard* admin ini merupakan tampilan awal apabila aktor admin berhasil *login*, di dalam halaman *dashboard* ini terdapat beberapa *menu* yaitu *menu group*, *menu unsur skm* dan *menu hasil survei*.

3.5.5. Rancangan Halaman Data Group

SURVEY KEPUASAN	Manajemen Group	SUPERADMIN						
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Group Unsur SKM Hasil Survey Pengguna Setting 	<p>Buat Group Baru</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 60%;">Nama Group</th> <th style="width: 30%;">Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 150px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		No	Nama Group	Action			
No	Nama Group	Action						

Gambar 17 Rancangan Halaman Data Group

3.5.6. Rancangan Halaman Data Unsur SKM

SURVEY KEPUASAN		Manajemen Unsur SKM			SUPERADMIN										
Dashboard	<input type="button" value="Buat Unsur SKM Baru"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Unsur SKM</th> <th>Pertanyaan</th> <th>Status</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="height: 150px;"></td> </tr> </tbody> </table>				No	Nama Unsur SKM	Pertanyaan	Status	Action					
No						Nama Unsur SKM	Pertanyaan	Status	Action						
Group															
Unsur SKM															
Hasil Survey															
Pengguna															
Setting															

Gambar 18 Rancangan Halaman Data Unsur SKM

Berdasarkan gambar 18 diatas terlihat sebuah rancangan halaman data unsur SKM. Halaman ini berisi tentang data unsur SKM, di dalam menu unsur SKM ini, aktor dapat memajemen data unsur SKM seperti menambah, mengubah, melihat, mencari dan menghapus data unsur SKM.

3.5.7. Rancangan Halaman Data Pengguna

SURVEY KEPUASAN		Pengguna			SUPERADMIN												
Dashboard	<input type="button" value="Buat Pengguna Baru"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Email</th> <th>Level</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="height: 150px;"></td> </tr> </tbody> </table>				No	Nama	Email	Level	Status	Aksi						
No						Nama	Email	Level	Status	Aksi							
Group																	
Unsur SKM																	
Hasil Survey																	
Pengguna																	
Setting																	

Gambar 19 Rancangan Halaman Data Pengguna

Berdasarkan gambar 19 diatas terlihat sebuah rancangan halaman data pengguna. Halaman ini berisi tentang data pengguna, didalam menu pengguna ini, aktor dapat memajemen data pengguna seperti



3.5.8. Rancangan Halaman Data Survei Kepuasan

SURVEY KEPUASAN	Hasil Survey Kepuasan	SUPERADMIN
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Group Unsur SKM Hasil Survey Pengguna Setting 	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>HASIL SURVEY KEPUASAN UNIT KERJA</div> <div>HASIL SURVEY KEPUASAN PEGAWAI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div>GRAFIK KESELURUHAN</div> <div>GRAFIK PER UNSUR SKM</div> <div>GRAFIK PER LAYANAN</div> <div>LAPORAN</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 45%; height: 150px; text-align: center; vertical-align: middle;"> Grafik Responden Keseluruhan Unit Kerja </div> <div style="border: 1px solid black; width: 45%; height: 150px; text-align: center; vertical-align: middle;"> Kritik & Saran Terbaru </div> </div>	

Gambar 20 Rancangan Halaman Data Survei Kepuasan

Berdasarkan gambar 20 diatas terlihat sebuah rancangan halaman data survei kepuasan. Halaman ini berisi tentang data survei kepuasan yang sudah diisi oleh responden, di dalam menu survei kepuasan ini, aktor dapat melihat data responden secara detail.

3.5.9. Rancangan Halaman Hasil Laporan Survei

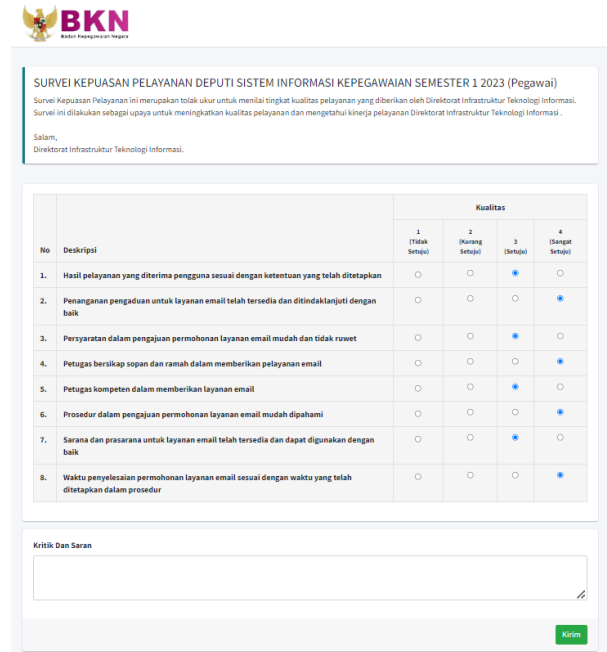
SURVEI KEPUASAN PELAYANAN DIREKTORAT INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI BKN (Unit Kerja Di BKN)					
Survei Kepuasan Pelayanan ini merupakan tolak ukur untuk menilai tingkat kualitas pelayanan yang diberikan oleh Deputi Bidang Sistem Informasi Kepegawain. Survei ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan mengetahui kinerja pelayanan Deputi Sistem Informasi Kepegawain.					
Salam, Deputi Bidang Sistem Informasi Kepegawain.					
No	Nama	Kompetensi Pelaksana	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	Perilaku Pelaksana	Kritik & Saran
TOTAL DATA					
RATA RATA					
NRR					
NRR TERTIMBANG					
RATA RATA NRR TERTIMBANG					
IKM					

Gambar 21 Rancangan Halaman Hasil Laporan Survei



3.6. Tampilan Aplikasi

3.6.1. Halaman Mengisi Survei

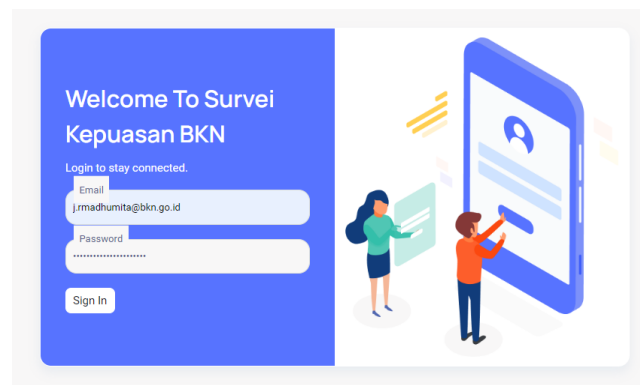


No	Deskripsi	Kualitas			
		1 (Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Hasil pelayanan yang diterima pengguna sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Penanganan pengaduan untuk layanan email telah tersedia dan ditindaklanjuti dengan baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3.	Peryaratan dalam pengajuan permohonan layanan email mudah dan tidak rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Petugas bersikap sopan dan ramah dalam memberikan pelayanan email	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5.	Petugas kompeten dalam memberikan layanan email	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Prosedur dalam pengajuan permohonan layanan email mudah dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7.	Sarana dan prasarana untuk layanan email telah tersedia dan dapat digunakan dengan baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	Waktu penyelesaian permohonan layanan email sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dalam prosedur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Gambar 22 Halaman Mengisi Survei

Berdasarkan gambar 22 diatas terlihat sebuah layout halaman mengisi survei, pada halaman ini responden diwajibkan untuk mengisi pertanyaan yang ada kemudian mengklik tombol kirim.

3.6.2. Halaman Login



Gambar 23 Halaman Login

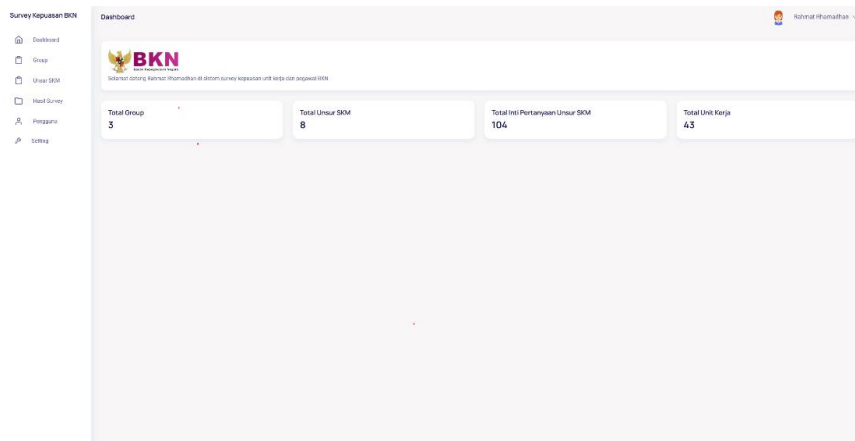
Berdasarkan gambar 4.30 dibawah ini terlihat sebuah layout halaman login. Layout login ini berfungsi sebagai akses untuk aktor superadmin dan admin agar bisa masuk kedalam aplikasi dengan cara memasukkan



DOI: 10.52362/jisamar.v8i1.1396

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

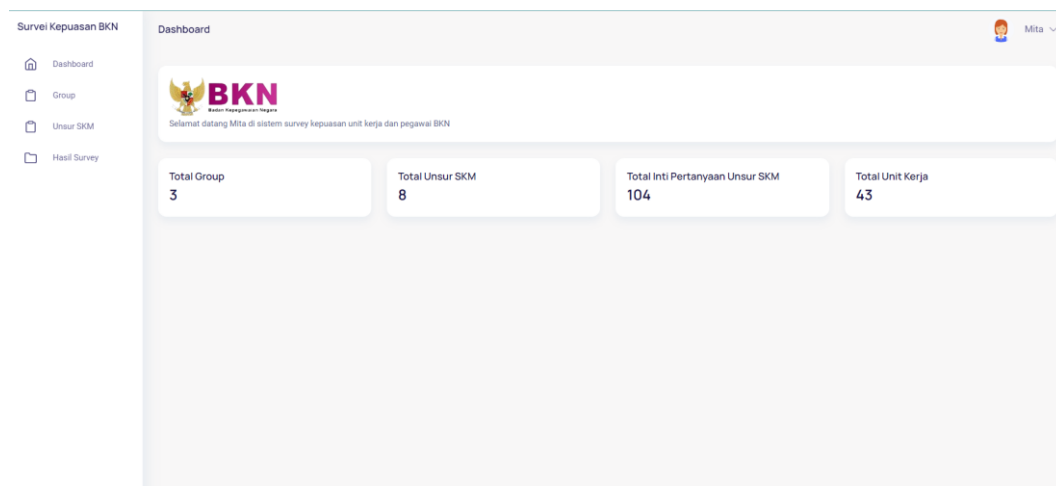
3.6.3. Halaman Dashboard Superadmin



Gambar 24 Dashboard Superadmin

Berdasarkan gambar 24 terlihat sebuah *layout* halaman *dashboard* superadmin. *Layout dashboard* superadmin ini merupakan tampilan awal apabila aktor superadmin berhasil *login*, di dalam halaman *dashboard* ini terdapat beberapa menu yaitu *menu group*, *menu unsur skm*, *menu hasil survei*, *menu pengguna* dan *setting* aplikasi.

3.6.4. Halaman Dashboard Admin

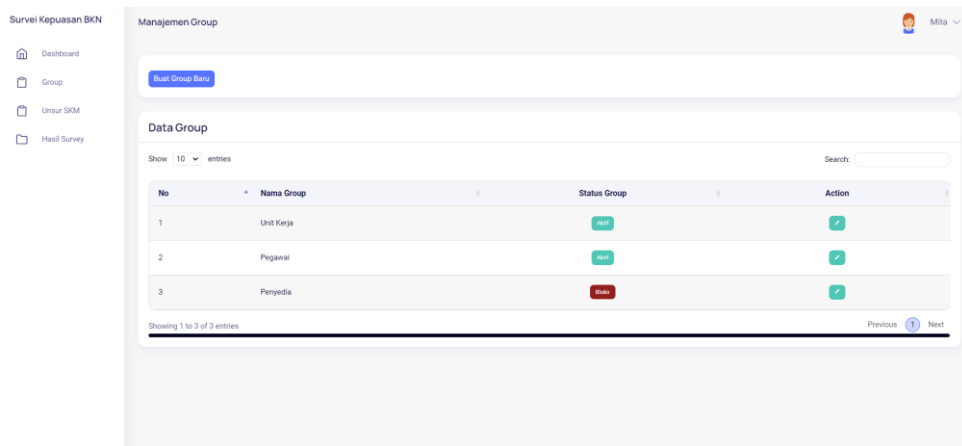


Gambar 25 Dashboard Admin

Berdasarkan gambar 4.32 diatas terlihat sebuah *layout* halaman *dashboard* admin. Halaman *dashboard* admin ini merupakan tampilan awal apabila aktor admin berhasil *login*, di dalam halaman *dashboard* ini terdapat beberapa *menu* yaitu *menu group*, *menu unsur skm* dan *menu hasil survei*.



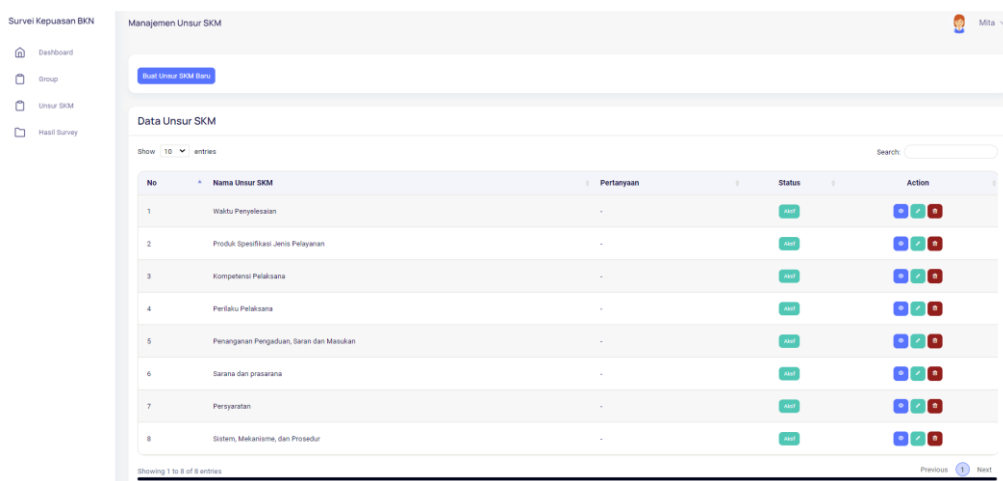
3.6.5. Halaman Data Group



Gambar 26 Data Group

Berdasarkan gambar 26 terlihat sebuah *layout* halaman data *group*. Layout ini berisi tentang data *group*, di dalam *menu group* ini, aktor dapat memajemen data *group* seperti menambah, mengubah, melihat dan mencari data *group*.

3.6.6 Halaman Data Unsur SKM

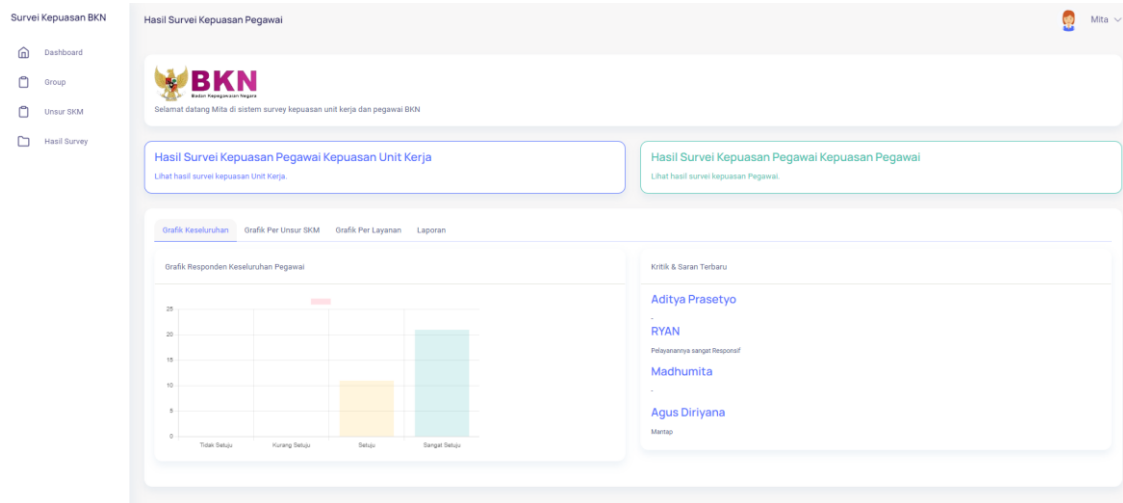


Gambar 27 Data Unsur SKM

Berdasarkan gambar 4.34 diatas terlihat sebuah *layout* halaman data unsur SKM. Layout ini berisi tentang data unsur SKM, di dalam menu unsur SKM ini, aktor dapat memajemen data unsur SKM seperti menambah, mengubah, melihat, mencari dan menghapus data unsur SKM.



3.6.7. Halaman Data Hasil Survei Kepuasan



Gambar 28 Data Hasil Survei Kepuasan

Berdasarkan gambar 28 terlihat sebuah *layout* halaman data hasil survei kepuasan. Layout ini berisi tentang data survei kepuasan yang sudah diisi oleh responden, di dalam *menu* survei kepuasan ini, aktor dapat melihat data responden secara detail

3.6.8. Halaman Laporan Hasil Survei

SURVEI KEPUASAN PELAYANAN DIREKTORAT INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI BKN (Unit Kerja Di BKN)
 Survei Kepuasan Pelayanan ini merupakan hasil dari untuk menilai tingkat kualitas pelayanan yang diberikan oleh Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi. Survei ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan memperbaiki kinerja pelayanan Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi.

Selain:
 Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi.

No	Nama	Kompetensi Pelaksanaan				Pemanganan Pengadaan, Saran dan Masukan				Perilaku Pd						
		Layanan Email BKN	Layanan Loker BKN	Layanan Mailbox BKN	Layanan Kolaborasi Video	Layanan TV media	Layanan Email BKN	Layanan Loker BKN	Layanan Mailbox BKN	Layanan Kolaborasi Video	Layanan TV media	Layanan Email BKN	Layanan Loker BKN	Layanan Mailbox BKN		
1	Nasrullah	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0
2	Indahwinda	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4
3	Indyana Ivi	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0
4	Mika	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
5	Dani Purwand	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
6	Rahmat Alimadinda	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
TOTAL/ATA		4	4	4	4	0	4	2	2	4	7	4	4	4	4	4
BANKATA		4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	2.000	2.000	4.000	2.500	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
JAB		4.000				5.500				3.500						
JAWA TERTINGGAL		0.500				0.437				0.443						
MATA KUDA BKN TERTINGGAL		3.875														
JAB		96.875														



DOI: 10.52362/jisamar.v8i1.1396

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Berdasarkan gambar 4.39 terlihat sebuah *layout* halaman laporan hasil survei. *Layout* ini berisi tentang data survei kepuasan yang sudah diisi oleh responden, di dalam *menu* survei kepuasan ini, aktor dapat melihat data responden beserta hasil penilai dari responden yang telah di proses secara otomatis oleh sistem.

3.7. Pembahasan

Aplikasi atau sistem survei kepuasan layanan TI yang dibangun berbasis *web* berhasil dilakukan. Tahapan awal yang dilakukan yaitu memahami bisnis proses, mengidentifikasi kebutuhan fungsi dan fitur. Fitur yang dibangun sesuai dengan rancangan desain. Selanjutnya tahap pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter 3*. Aplikasi ini dibangun berbasis *web* yang dapat diakses secara online. Aplikasi atau sistem ini kemudian diuji fungsionalitasnya menggunakan metode Blackbox Testing. Hasil uji yang dilakukan sudah sesuai dengan fungsionalitas aplikasi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa Proses perancangan Aplikasi Survei Kepuasan Layanan TI berbasis *web* pada Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan basis data, perancangan desain antarmuka dan metode pengembangan perangkat lunaknya menggunakan *Framework Codeigniter 3*, pengolahan hasil survei dengan menampilkan hasil IKM dan dapat menampilkan informasi statistik hasil survei sehingga memudahkan tim survei dalam membuat laporan kepada pimpinan dan Pendokumentasian pelaksanaan survei kepuasan layanan TI dengan menggunakan aplikasi survei kepuasan layanan TI dilakukan dengan menggunakan sistem sehingga mempermudah pelaksanaan pengolahan, analisis, pemantauan, evaluasi dan pengambilan keputusan yang didukung oleh data yang akurat dan terdokumentasi dengan baik didalam sistem.

Berdasarkan hasil penelitian tentang aplikasi survei kepuasan layanan TI pada Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk peneliti selanjutnya, diantaranya : penerapan aplikasi survei kepuasan layanan TI ini dapat diimplementasikan untuk melakukan survei pada Direktorat Infrastruktur Teknologi Informasi BKN dimasa yang akan datang, dalam era perkembangan teknologi yang pesat, penelitian selanjutnya dapat menggali potensi penggunaan teknologi terkini dalam aplikasi survei kepuasan layanan TI. Misalnya, penggunaan kecerdasan buatan, analisis teks otomatis, atau penggunaan platform survei *online* yang lebih interaktif dan responsif, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan metode analisis yang lebih lanjut untuk menggali wawasan yang lebih mendalam dari data survei. Misalnya, penggunaan analisis sentimen untuk mengevaluasi tanggapan pengguna, analisis kluster untuk mengidentifikasi kelompok pengguna dengan kebutuhan yang serupa, atau analisis faktor untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna.

REFERENSI

- [1] Perpres, “Presiden Republik Indonesia Peraturan Presiden Republik Indonesia tentang Badan Kepegawaian Negara,” *Demogr. Res.*, pp. 4–7, 2013.
- [2] PerkaBKN, “peraturan BKN no 2,” no. 189, 2020.
- [3] I. E. Sandjaja and D. Purnamasari, “Perancangan Kuisisioner Survei.pdf.”
- [4] “PERMENPAN NOMOR 14 TAHUN 2017.”
- [5] Kholifah. S. & Suyadnya.I. W, *Metodologi Penelitian Kualitatif Berbagi Pengalaman Dari Lapangan (ke 1; I. W. W. Harjo & G. M. Rozalinna*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2018.
- [6] N. Ridha, “Proses Penelitian, Masalah, Variabel, dan Paradigma Penelitian,” *J. Himah*, vol. 14, 2017.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. 2017.
- [8] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015.
- [9] & P. A. . Riyanto.S, Aziz.M.N.L, *Analisis SWOT sebagai Penyusunan Strategi Organisasi*. Bintang Pustakan Madani, 2021.
- [10] B. . Wahyujati, *Metode Perancangan: Rangkuman Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Sanata Dharma Unitesity Press, 2022.



DOI: 10.52362/jisamar.v8i1.1396

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

-
- [12] A. S..Rosa dan Shalahuddin. M, *Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.
- [13] MADCOM, *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [14] A. Subagia, *Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo., 2018.
- [15] Bekti H.B., *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- [16] B. Sidik, *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika, 2018.
- [17] U. Rusmawan, *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2019.
- [18] U. Bhuvan, *Software Engineering with UML*. Boca Raton: CRC Press, 2018.



DOI: 10.52362/jisamar.v8i1.1396

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).